

Open Access

This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author(s) and source are credited.

This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited.

Conflict of interest: None declared. Received: 15.10.2013. Revised: 12.11.2013. Accepted: 28.11.2013.



W związku z zapotrzebowaniem na szukanie odpowiedzi dotyczącej jakości w sporcie oraz podnoszeniu efektywności wyników klubów sportowych Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Wydział Nauk Pedagogicznych, Uniwersyteckie Centrum Sportowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, oraz Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego stworzyły projekt konferencji naukowej pt. **Jakość w sporcie**.

Bloki tematyczne: zarządzanie jakością w sporcie, sport jako forma autokreacji, oraz psychorehabilitacja i pomoc psychopedagogiczna w sporcie, prawo sportowe.



## Zaburzenia psychofizyczne występujące u kobiet po mastektomii

### Abnormal attitudes that occur in women after mastectomy

Kaźmierczak Urszula<sup>1</sup>, Bulatowicz Irena<sup>1</sup>, Radzimińska Agnieszka<sup>1</sup>,  
Strojek Katarzyna<sup>1</sup>, Żukow Walery<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Kinezyterapii i Masażu Leczniczego UMK CM w Toruniu

<sup>2</sup>Zakład Biomedycznych Podstaw, Instytut Kultury Fizycznej, Wydział Kultury Fizycznej, Zdrowia i Turystyki, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz, Polska

#### Streszczenie

Nowotwór piersi jest jedną z poważniejszych chorób kobiecych, ze względu na częstość występowania i poważny przebieg. W niniejszej pracy analizowano zaburzenia psychofizyczne występujące u kobiet po mastektomii. Starano się ustalić zależności między występującymi

ograniczeniami fizycznymi, bólem, prowadzoną rehabilitacją, terapią psychologiczną a stanem psychicznym chorej.

**Material.** Badania przeprowadzono w okresie od marca do maja 2012 roku w Zakładzie Rehabilitacji Centrum Onkologii w Bydgoszczy. Przebadano 34 kobiety w wieku od 33 do 82 lat (średnia wieku 57 lat) po operacyjnym usunięciu nowotworu piersi. Badane kobiety znajdowały się od 2 do 9 miesięcy po zabiegu. U 23 wykonano klasyczną mastektomię a u 11 operację oszczędzającą.

**Metoda.** Wykonane zostały goniometryczne pomiary ruchomości w trzech ruchach kończyny górnej: rotacji zewnętrznej, wznosu przez odwiedzenie oraz wyprostu w płaszczyźnie poprzecznej. Następnie zmierzono obwody w kończynach górnych: 10 cm powyżej i poniżej nadkłykcia kości ramiennej oraz śródreżca. Ostatnia część badania polegała na pomiarze stopnia akceptacji choroby za pomocą skali AIS oraz przystosowania psychicznego do choroby nowotworowej Mini – Mac. Przeprowadzono testy istotności statystycznej poszczególnych parametrów z karty obserwacji klinicznej i z ankiet standaryzowanych. Testem U Manna – Whitneya dla dwóch przypadków niezależnych oraz testem Wilcoxoną dla parametrów powiązanych. Utworzono również porównanie otrzymanych wyników metodą korelacji rang Spearmana.

**Rezultaty:** Stwierdzono zależność statystyczną między amputacją piersi a ograniczeniami ruchomości w stawie ramiennym. Wykazano także, że obrzęk kończyny górnej wpływa na ograniczenie ruchomości w stawie ramiennym. Stwierdzono, że u kobiet uczestniczących w psychoterapii wzrasta poziom akceptacji choroby oraz przewaga cech konstruktywnego stylu radzenia sobie z chorobą nowotworową. Udowodniono również, że wraz ze wzrostem bólu spada poziom akceptacji choroby, oraz że u kobiet u których dominuje styl konstruktywnego radzenia sobie z chorobą nowotworową rośnie poziom akceptacji choroby.

## **Summary**

Breast cancer is one of the most serious diseases of women, because of the prevalence and seriousness. In this paper we analyzed the psychological and physical disorders in women after mastectomy. Efforts to establish the relationship between common physical limitations, pain, led rehabilitation, psychological therapy and a state of mental a patient

**Material.** The study was conducted from March to May 2012 in the Department of Rehabilitation Oncology Centre in Bydgoszcz. We studied 34 women aged from 33 to 82 years (mean age 57 years) after surgical removal of breast cancer. The women were from 2 to 9 months after surgery, at the 23rd a mastectomy was performed in a classical 11th conserving surgery.

**Method.:** Mobility measurements were made at three positions, motion of the upper limb: external rotation, elation by visiting and extension in the transverse plane. Then the circuit was measured in the upper limbs 10 cm above and below the epicondyle of the humerus and the metacarpal. The last part of the study consisted of measuring the degree of illness acceptance by AIS scale and mental adjustment to cancer Mini - Mac. Tests of statistical significance of individual parameters of the case report form and standardized questionnaires. U Mann - Whitney test for two independent cases, and the Wilcoxon test for related parameters. Lastly, a comparison of the results obtained using the Spearman rank correlation.

**Results.** Significant correlation was found between the mastectomy and the limits of motion in the shoulder joint. It also showed that the swelling of the arm affects the limitation of movement in the shoulder joint. It was found that women participating in psychotherapy increases the level of acceptance of the disease and lead constructive features of the style of coping with cancer. It was also found that the higher the levels of pain, illness acceptance, and that in women whose predominant style of constructive coping with cancer is growing acceptance of the disease.

**Słowa kluczowe:** sprawność fizyczna; aktywność fizyczna; ruchomość stawów; rehabilitacja; mastektomia; jakość życia.

**Key words:** physical fitness; physical activity; mobility of joints; rehabilitation; mastectomy; quality of life.

## **Wstęp**

Choroby nowotworowe należą do schorzeń cywilizacyjnych dzisiejszego świata. Są one również drugą, po chorobach układu krążenia przyczyną zgonów. W 2009 r., w Polsce, schorzenia nowotworowe stanowiły przyczynę 26% zgonów u mężczyzn i 23% zgonów u kobiet [1, 2]. Spośród wszystkich postaci nowotworów, najczęściej występującym u kobiet jest rak gruczołu piersiowego. Według raportu Krajowego Rejestru Nowotworów w Polsce

stanowi on około 22,8% ogółu wykrywanych nowotworów złośliwych. Jest jedną z poważniejszych chorób kobiecych, nie tylko ze względu na częstość występowania i poważny przebieg, ale i dlatego, że rodzi obawy wśród kobiet zdrowych [1, 3]. Leczenie nowotworu piersi, polegające głównie na amputacji piersi, nie jest obojętne dla zdrowia zarówno w wymiarze fizycznym jak i psychicznym. Do następstw mastektomii zaliczamy: brak piersi, zmniejszenie siły mięśniowej w kończynie górnej po stronie operowanej, ograniczenia ruchomości w kończynie górnej, obrzęki limfatyczne, zaburzenie postawy i statyki ciała. Skutkiem mastektomii są również: zaburzenia psychofizyczne prowadzące do ograniczenia samodzielności i niezależności chorych, obniżenia poczucia własnej wartości, braku akceptacji choroby a nawet depresji. Powyższe fakty stały się powodem oceny występujących zaburzeń fizycznych u kobiet po mastektomii jak i ustalenia strategii radzenia sobie z chorobą nowotworową piersi oraz stopnia akceptacji swojej choroby. Wydaje się, że wszelkie badania zmierzające do zwiększenia poziomu wiedzy na temat nowotworu piersi są społecznie ważne oraz potrzebne [4, 5].

### Cel pracy

Celem przeprowadzonych badań była analiza zaburzeń psychofizycznych występujących u kobiet po mastektomii. Oceniano sprawność kończyny górnej strony operowanej. Starano się ustalić zależności między występującymi ograniczeniami fizycznymi, bólem, prowadzoną rehabilitacją, terapią psychologiczną, a stanem psychicznym chorych.

### Materiał i metody badawcze

Badania przeprowadzono w Zakładzie Rehabilitacji Centrum Onkologii w Bydgoszczy. W badaniach uczestniczyły 34 kobiety w wieku od 33 do 77 lat (średnia wieku 57 lat) operowane z powodu jednostronnego nowotworu piersi. Badane kobiety znajdowały się od 2 do 9 miesięcy po chirurgicznym leczeniu raka piersi, u 23. kobiet wykonano klasyczną mastektomię a u 11. kobiet operację oszczędzającą (usunięta zmiana w piersi oraz węzły chłonne). U 19. kobiet nowotwór zlokalizowany był w piersi lewej, pozostałe 15 kobiet chorowało na prawostronny raka piersi.

Wykonane zostały goniometryczne pomiary ruchomości w trzech ruchach kończyny górnej: rotacji zewnętrznej, wznosu przez odwiedzenie oraz wyprostu w płaszczyźnie poprzecznej. Następnie zmierzono obwody w kończynach górnych: 10 cm powyżej i poniżej nadkłykcia kości ramiennej oraz śródreżca. Ostatnia część badania polegała na pomiarze stopnia akceptacji choroby za pomocą skali AIS oraz przystosowania psychicznego do choroby nowotworowej Mini – Mac, (za zgodą Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu)

Przeprowadzono testy istotności statystycznej poszczególnych parametrów z karty obserwacji klinicznej i z ankiet standaryzowanych. Testem U Manna – Whitneya dla dwóch przypadków niezależnych oraz testem Wilcoxon dla parametrów powiązanych. Utworzono również porównanie otrzymanych wyników metodą korelacji rang Spearmana.

### Wyniki badań

Rodzaj wykonanego zabiegu nie wpływa w istotnie statystyczny sposób na intensywność odczuwanego bólu w skali VAS

Tabela I. Charakterystyka skali bólu w metodzie VAS w zależności od typu amputacji

Test U Manna-Whitneya

Analizowane zmienne	Rodzaj zabiegu	
Poziom istotności	0.05	
Zmienna grupująca	Typ amputacji	
Nazwa grupy	Z amputacją klasyczną	Z amputacją oszczędzającą
Liczność grupy	23	11
Suma rang grupy	416,0000	179,0000
Średnia ranga	18,08	16,27
Mediana grupy	2	2
Wartość p	0,63	

Tabela II. Charakterystyka poziomu bólu w zależności od obecności psychologa.

U Manna-Whitneya

Analizowane zmienne	Ilość punktów w metodzie VAS vs obecność psychologa	
Poziom istotności	0,05	
Zmienna grupująca	Obecność psychologa	
Nazwa grupy	Nie	Tak
Liczność grupy	18	16
Suma rang grupy	355,0000	240,0000
Średnia rang grupy	19,72	15
Mediana grupy	3	2
Wartość p	0,172921	

W przeprowadzonych teście U Manna-Whitneya uzyskano wartość  $p=0,17$  wyższą, niż zakładana istotność  $\alpha$ .

Mimo, że wyniki nie są istotne statystycznie to mediany w grupach nie są jednakowe. W grupie osób bez pomocy psychologa można zaobserwować większy poziom mediany, a niższy u osób otrzymujących ją.

Tabela III. Charakterystyka poziomu akceptacji choroby mierzonej skalą AIS

Analizowane zmienne	Ilość punktów w metodzie AIS vs obecność psychologa	
Poziom istotności	0,05	
Zmienna grupująca	Obecność psychologa	
Nazwa grupy	Nie	Tak
Liczność grupy	18	16

Suma rang grupy	245,0000	350,0000
Średnia rang grupy	13,61	21,875
Mediana grupy	30	35
Wartość p	0,016	

Grupa objęta opieką psychologiczną charakteryzowała się istotnie statystycznie większą ilością punktów w teście AIS niż osoby nie korzystające z pomocy psychologa

Tabela IV. Charakterystyka strategii radzenia sobie z chorobą w zależności od obecności psychologa

U Manna-Whitneya

Analizowane zmienne		Mini Mac KON Mini Mac DES Vs Pomoc psychologa		
Poziom istotności		0,05		
Rodzaj	Pomoc psychologa	Suma rang grupy badanej	Średnia ranga	Wartość p
Mini Mac Kon	Tak	365	22,81	0,002
	Nie	230	12,77	
Mini Mac Des	Tak	210	13,125	0,01
	Nie	385	21,38	

Obecność psychologa wpływa istotnie statystycznie na ilość punktów uzyskanych w skali Mini Mac

Testowanie hipotez dla konstruktywnego sposobu radzenia sobie z chorobą:

$p=0,002$

Testowanie hipotez dla destruktywnego sposobu radzenia sobie z chorobą:

$p=0,001$

Obecność psychologa wpływa na zwiększenie akceptacji choroby jak również wzrost cech konstruktywnego myślenia i spadek myślenia destruktywnego. Okazuje się że obecność psychologa nie ma wpływu na ból fizyczny, ale pozwala pacjentom na zmniejszenie „ból” odczuwanego w sposób mentalny.

Tabela V. Charakterystyka poziomu bólu w zależności od stosowania rehabilitacji

Test U Manna-Whitneya

Analizowane zmienne		Ilość punktów w metodzie VAS vs stosowanie lub brak rehabilitacji
Poziom istotności		0,05
Zmienna grupująca		Stosowanie rehabilitacji
Nazwa grupy	Tak	Nie
Liczność grupy	26	8
Suma rang grupy	413,5000	181,5000
Średnia rang grupy	15,88	22,625
Mediana grupy	3,5	2
Wartość p		0,092

W przeprowadzonym teście U Manna-Whitneya dla określenia wpływu rehabilitacji na intensywność odczuwanego bólu uzyskano wartość  $p=0,092$  niższą niż zakładana istotność  $\alpha$ .

Tabela VI. Test kolejności par Wilcoxon dla wpływu zabiegu na ograniczenia ruchomości w kończynie górnej.

Test kolejności par Wilcoxon		
	N - ważnych	P
Rotacja zewnętrzna w kończynie górnej zdrowej & Rotacja zewnętrzna w kończynie górnej po stronie amputacji	21	0,007
Wznos przez odwiedzenie w kończynie górnej Zdrowej & Wznos przez odwiedzenie w kończynie górnej po stronie amputacji	27	0,000038
Wyprost w płaszczyźnie poprzecznej w kończynie górnej zdrowej & Wyprost w płaszczyźnie poprzecznej w kończynie górnej po stronie amputacji	13	0,92

Tabela VII. Korelacja porządku rang Spearmana ruchów w kończynie górnej i obwodu w kończynie górnej 10 cm powyżej nadkłykcia kości ramiennej.

Korelacja porządku rang Spearmana				
N- ważnych		RSpearman	t(N-2)	p
<b>Różnica obwodów 10 cm. powyżej nadkłykcia kości ramiennej [cm] &amp; Rotacja zewnętrzna kończyny górnej po amputacji</b>	34	-0,477	-3,07	0,004
<b>Różnica 10 cm. powyżej nadkłykcia kości ramiennej [cm] &amp; Wznos przez odwiedzenie kończyny górnej po amputacji</b>	34	-0,439	-2,77	0,009
<b>Różnica 10 cm. powyżej nadkłykcia kości ramiennej [cm] &amp; Wyprost w płaszczyźnie poprzecznej kończyny górnej po amputacji</b>	34	-0,057	-0,32	0,746

Uzyskane wyniki świadczą o tym że zwiększanie się obrzęku ujemnie wpływa na możliwości ruchowe pacjentów. Wyniki istotnie statystyczne z dość dobrym dopasowaniem ( $r$  w przybliżeniu równe 0,45) świadczą że w przypadku rotacji zewnętrznej jak i wznosu przez odwiedzenie obrzęk 10 centymetrów powyżej nadkłykcia powoduje zmniejszenie ruchomości kończyny górnej. Niestety nie udało się wykazać podobnej zależności w stosunku do wyprostowania w płaszczyźnie poprzecznej. Wyniki uzyskane dla tego zakresu ruchu nie są istotnie statystyczne, a dodatkowo wykazują się niemal zerową korelacją.

#### Dyskusja

Negatywne konsekwencje leczenia nowotworu piersi potwierdza wiele badań [3, 4, 5, 6]. Przy czym, wśród najczęściej występujących fizycznych następstw chirurgicznego usunięcia nowotworu sutka wielu autorów wymienia dysfunkcję kończyny górnej [7, 8, 9, 10]. Z



przeprowadzonych badań wynika, że amputacja piersi jest przyczyną ograniczeń ruchomości w stawie ramiennym. Najczęściej ograniczenie ruchomości występowało w ruchu wznosu przez odwiedzenie (u 27 badanych – 79,5%), rzadziej w rotacji zewnętrznej (u 21 badanych – 61,7%). Zmniejszenie zakresu ruchu wyprostu w płaszczyźnie poprzecznej stwierdzono u 13 osób (38,2%). Nie wykazano również istotności statystycznej pomiędzy amputacją piersi a ograniczeniem wyprostu w płaszczyźnie poprzecznej. Badania znajdują częściowo potwierdzenie w literaturze. Janowska i wsp. podają, że po zabiegu mastektomii największemu ograniczeniu ulegają ruchy w płaszczyźnie strzałkowej (u 66,7% badanych) oraz horyzontalnej (63,6% badanych) [24]. Inne źródła podają, że w wyniku amputacji piersi ruchami najbardziej ograniczonymi, są odwodzenie, rotacja zewnętrzna oraz wyprost w płaszczyźnie horyzontalnej [3,32,33]. Choroba nowotworowa poza obciążeniami fizycznymi jest również dużym stresem dla chorych. W niniejszej pracy podjęto próbę ustalenia związku pomiędzy stopniem akceptacji choroby a strategiami radzenia sobie z chorobą nowotworową. U osób u których dominuje konstruktywny styl radzenia sobie z chorobą nowotworową wykazano większą akceptację choroby ( $p=0,013$ ). Z kolei wraz ze wzrostem strategii destruktywnych spada poziom akceptacji własnej choroby ( $p=0,001$ ). Ustalono również związek pomiędzy poziomem odczuwanego bólu a stopniem akceptacji choroby: wraz ze wzrostem intensywności odczuwanego bólu spada poziom akceptacji choroby ( $p=0,047$ ). Wyniki te znalazły potwierdzenie w badaniach prowadzonych przez N. Ogińską – Bulik i G. Kozak, które również wykazały, że im wyższy poziom akceptacji swojej choroby tym więcej postawy ducha walki i stoickiej akceptacji (strategie konstruktywne), a niższe zaabsorbowanie lękowe oraz poczucie bezradności i beznadziejności (strategie destruktywne) [11].

Stwierdzono również współzależność między akceptacją choroby a obecnością psychologa podczas leczenia onkologicznego. Kobiety, które otrzymały pomoc psychologiczną uzyskały więcej punktów w ankiecie AIS (mediana na poziomie 35 punktów) niż te, które takiej pomocy nie miały (mediana 30), przy  $p=0,016$ . Psychoterapia wpływa korzystnie na strategię radzenia sobie z chorobą nowotworową.

## Wnioski

1. U kobiet po operacyjnym usunięciu raka piersi wykazano największe ograniczenie zakresu rotacji zewnętrznej oraz wznosu przez odwiedzenie w stawie barkowym.
2. Typ amputacji u kobiet po mastektomii nie ma wpływu na intensywność odczuwanego bólu mierzonego w skali VAS.
3. Istnieje współzależność między ograniczeniami ruchomości w stawie ramiennym a występowaniem obrzęku limfatycznego w kończynie górnej po tej samej stronie.
4. Obecność psychologa podczas leczenia onkologicznego u kobiet z zdiagnozowanym nowotworem piersi, nie ma istotnie statystycznego znaczenia dla intensywności odczuwanego bólu przez te pacjentki.

5. Kobiety korzystające z różnego rodzaju form psychoterapii bardziej akceptują swoją chorobę i ograniczenia z nią związane niż te pacjentki, które w takiej terapii nie uczestniczyły.
6. Obecność psychologa w trakcie leczenia onkologicznego u kobiet po mastektomii wpływa na przewagę cech konstruktywnej strategii radzenia sobie z chorobą nad strategią destruktywną.
7. Rehabilitacja u kobiet po mastektomii nie wpływa w znaczący sposób na zmniejszenie poziomu odczuwanego bólu.

## Bibliografia

1. Didkowska J., Wojciechowska U., Zatoński W.: Nowotwory złośliwe w Polsce w 2009 r. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2011.
2. Czerniak W., Ziółkowska E.: Z poznańskich badań biospołecznych skutków i uwarunkowań mastektomii. *Fizjoterapia* 1999, 7, Suplement 8, 18 – 19.
3. Jassem J.: Rak sutka. Springer PWN, Warszawa 1998.
4. Kułakowski A., Mika K. Przydatność obiektywnego określania sprawności kończyny górnej dla oceny wyników rehabilitacji po mastektomii. *Nowotwory* 1983, 33(4): 341 – 346.
5. Mika K.A. Po odjęciu piersi. PZWL, Warszawa 2005.
6. Pawlicki M.: Rak piersi – nowe nadzieje i możliwości leczenia. Wyd. I; Alfa – medica Press, Bielsko-Biała 2002.
7. Janowska A., Woźniewski M., Malicka I., Dobosz J. Występowanie wtórnego obrzęku chłonnego oraz zaburzeń ruchomości w stawach obręczy barkowej i kończyny górnej u kobiet po mastektomii, *Fizjoterapia* 1999, 7, Suplement 1: 42 – 44.
8. Wingate L. Efficacy of Physical Therapy for Patients Who Have Undergone Mastectomies. *Physical Therapy* 1985, 65 (6): 896-900.
9. Mika K., Kułakowski A., Kolodziejcki T., Nowacki M., Werner-Brzezińska H. Wpływ operacji raka sutka sposobem Patey'a na sprawność kończyny górnej. *Nowotwory* 1975, 4, 303 – 309.
10. Schultz I., Barholm M., Grondal S. Delayed shoulder exercises in reducing seroma frequency after modified radical mastectomy: A prospective randomized study. *Annals of Surogical Oncology* 1997, 4 (4): 293 – 297.
11. Ogińska – Bulik N., Kozak G. Akceptacja choroby jako wyznacznik radzenia sobie z chorobą nowotworową u pacjentów opieki paliatywnej. *Psychoonkologia* 2002, 6(1): 21 – 25.